

NÁRAY-SZABÓ GÁBOR

A fenntarthatatlan fejlődés

A szerző arra a kérdésre próbál választ adni: „Merre tart a haladás?” Következtetései precíz levezetéséhez a következő posztulátumokból indul ki: 1. A világ folyamatosan fejlődik. Ezzel kapcsolatos az a kérdés, hogy mit akarunk fenntartani? 2. Az együttműködés és a verseny az evolúció során egyensúlyban van. 3. Az evolúció konzervatív, a jól bevált megoldások fennmaradnak, vagyis a jövő a múltra épül. 4. A fejlődésnek, tehát a komplexitás növekedésének a záloga a sokszínűség. Miután a posztulátumokat a szerző egyenként, számos példán közérthetően megvilágítja, megkísérli elemezni a mai társadalom állapotát ezek függvényében. Ugyancsak példákön világítja meg a verseny túlhajtottságát és a társadalmak minden eddig ismertnél erősebb polarizációját. Beszél az újítási kényszerről, amely a kínálati piacból indul ki. Szembe állítja egymással a sokszínűséget és a monokultúrát. Óvatosságra int a génmanipulált haszonnövények termesztésével kapcsolatban. Példákön világítja meg a fogyasztás torzulását. Felhívja a nyersanyagkészletek, elsősorban az édesvízkészletek csökkenésére a figyelmet. Végül útmutatást ad arra, hogy mindezekkel a veszélyekkel szemben mit kellene tenni. Ugyancsak példákön világítja meg, hogy a problémák hosszú távú és megnyugtató megoldására az anyagi fogyasztást csökkenteni kell, és a nem anyagi fogyasztást kell előtérbe helyezni.

A kérdést: „Merre tart a haladás?”, már hosszabb ideje felteszem magamnak és másoknak is, több előadásomban erre próbálok válasz adni. Bár a kérdésfeltevés kissé provokatív, és a válasz remélhetőleg nem lesz teljesen pesszimista, rámutatnék egy-két olyan problémára, amelyek a modern, 21. századi társadalmat, elsősorban a nyugati társadalmat jellemzik. Igyekszem precízen levezetni a következtetéseimet, ezért néhány – legalábbis szerintem – alapvető posztulátumból indulok ki.

Az első feltételezésem, hogy *a világ folyamatosan fejlődik*. Ha visszatekintünk az univerzum történetére, az elmúlt tizenhárom és fél milliárd évre, akkor láthatjuk, hogy – néha ugyan visszaesésekkel tarkítva – folyamatos volt a fejlődés. Azonnal felmerül azonban a kérdés: mit nevezünk fejlődésnek? A válasz egyelőre nem egzakt, és függ a válaszoló személyétől is. Szerintem azt a rendszert nevezzük fejlettebbnek, amelyik összetettebb, komplexebb. LAPORTE szerint ez azt jelenti, hogy a fejlettebb rendszernek több eleme van, melyek kölcsönös függésének mértéke (integrációja) és változatossága (differenciálódása) nagyobb. Számos érvet lehet felhozni e definíció mellett, elsősorban talán azt, hogy az összetettebb rendszer könnyebben reagál a környezet változásaira, ezért életképesebb is. Ha nem is tudjuk matematikai szempontból egzakt módon körülírni a fejlettség fogalmát, könnyen beláthatjuk, hogy egy egyiptomi piramis és New York városa közül az utóbbi a fejlettebb. A piramis megépítése ugyan a maga korában kiemelkedő mérnöki tudást igényelt, lényegében mégiscsak egy kőből készült gúla. New York városa viszont a kő mellett rengeteg mást (embert, állatot, növényt, építményt, gépet, berendezést, hulladékot) is tartalmaz, közöttük csillagászati számú kapcsolat jön létre, mely állandóan megújul. Fontos hangsúlyozni, amit ma már a sajtó is egyre gyakrabban emleget, hogy a fejlődés nem egyenlő a növekedéssel (a gazdaságban sem), a társadalom jól-léte nem azonos a jólétével.

Ha a fenntarthatóságról beszélünk, fel kell tenni a kérdést, hogy *mit akarunk fenntartani*. A politikusok nyilván az őket választó tömegek nyomására a gazdasági növekedés jelenlegi szintjét akarják fenntartani. Özönlik ránk a médiából a figyelmeztetés: ha visszaesik a „fejlődés”, tehát a

GDP nem 3 %-kal, hanem csak 1,5 %-kal nő, akkor baj lesz, ha pedig csökken, akkor katasztrófáról beszélünk, mint a 2008-as pénzügyi válság idején. Csodáljuk Kínát, ahol a GDP most már két évtizede évi 8-10 %-kal növekszik, de ez a lendület is lassan megtörni látszik. Egészen biztos, hogy a gazdasági növekedést nem lehet fenntartani, egyszerűen azért, mert a napsugárzás hozzánk érkező mennyisége és a Föld mérete véges, a növekedés pedig ezekre a forrásokra támaszkodik: energiára, nyersanyagokra, termőföldre, vízre, levegőre. Ahogyan növekszik az emberiség létszáma, úgy használunk a forrásokból egyre többet, ráadásul az idővel fogyasztási igényeink is egyre nőnek. Különböző számítások mutatják, hogy ha ezen nem változtatunk, hamarosan elfogy a Föld, kapacitását már ma is mintegy harmadával túlhasználjuk. Szerényebb igény, hogy legalább a fogyasztás jelenlegi szintjét próbáljuk fenntartani, de ezzel sehol nem lehet törvényhatósági választásokat nyerni. Én azért csendben remélem, hogy legalább egy ideig sikerül a fogyasztás jelenlegi szintjét fenntartani, bár ez is óriási terhelést jelent a környezetre. A zérus növekedési modell is oda vezet, hogy elfogynak a nyersanyagok, de lassabban. Remélhető, hogy hosszabb idő alatt találunk egy olyan technológiai és társadalmi paradigmát, amely lehetővé teszi a jelenlegi fogyasztási szint fenntartását. Meggyőződésem szerint az a legfontosabb, hogy magát a fejlődést, tehát a komplexitás folyamatos növekedését tartsuk fenn. Ebben benne van az is, hogy átmenetileg visszaesünk – mint ahogy a magyar nemzet az elmúlt 150 évben elért csodálatos csúcsokat, majd megjárta elképesztő mélységeket is – de remélem, hogy a fejlődés, az összetettség növekedése hosszú távon fennmarad. Örömmel hallottam PÓK ATTILÁTÓL, hogy az evolúciós gondolat mostanában előtérbe került a történetírásban, a kulturális evolúció fogalma már eléggé széles körben ismert.

Második posztulátumom az, hogy *az együttműködés és a verseny az evolúció során egyensúlyban van*. Egyes csoportokon belül kemény verseny folyik az első helyért, vagyis a források maximális felhasználásáért. Az alfa hím a legjobb a falkában, az kapja a legjobb nőstényt, a legtöbb élelmet, és a legnagyobb biztonságot. Erre a pozícióra törekszik minden falkatag, és végső soron kialakul egy erősrend, de amikor ez már kialakult, a közösségen belül már az együttműködés a meghatározó, így nagyobb eséllyel lehet kivédeni a kívülről jövő negatív hatásokat. Véleményem szerint a környezethez való alkalmazkodásban a közösség versenyképesebb, mint az egyén.

A harmadik posztulátum eléggé magától értetődőnek tűnik: *az evolúció konzervatív, a jól bevált megoldások fennmaradnak, vagyis a jövő a múltra épül*. Nem lehet a régi konstrukciókat nyomtalanul eltüntetni. Egy példa a természettudományból: a protonok és a neutronok, melyek nem sokkal az ősrobbanás után keletkeztek, azóta is léteznek, tulajdonságaik változatlanok. Hasonlóképpen igen régóta léteznek a sejtek, mint biológiai konstrukciók, bár méretük, alakjuk, működésük erőteljesen differenciálódott, és egyedeik folyamatosan születnek, majd elhalnak. Alapjában véve azonban ugyanaz a mechanizmus, ugyanaz a szerkezet jellemző rájuk, mint a 3 és fél milliárd évvel ezelőtt kialakult egysejtűeknél. Egy társadalomtudományi példa az ügyvéd intézménye, mely a római jogban jelent meg először, és kétezer éve kisebb-nagyobb változtatásokkal, de jól működik. A valóban működő megoldások fennmaradnak, nem lehet őket kiirtani, akárhogyan is próbálhatjuk, nem sikerül. Az életképes újítások nem gyökértelenek, mindig egy jól bevált régi megoldásra épülnek rá.

A negyedik posztulátum az, hogy *a fejlődésnek, tehát a komplexitás növekedésének a záloga a sokszínűség*. Minél többféle egyed, minél többféle kapcsolat, minél többféle vélemény, gondolat jelenik meg, annál jobban biztosított a fejlődés, mely elválaszthatatlan a környezethez való alkalmazkodástól. A monokultúrák, legyenek azok akár biológiai, akár társadalmi természetűek, túlságosan sérülékenyek, fenntartásukhoz jelentős többlet energiára van szükség.

A továbbiakban megkíséreltem elemezni a mai társadalom állapotát a fenti posztulátumok függvényében. Hogy túlhajtott a verseny, azt tapasztaljuk. A pénz egy lineáris értékskála szerepét tölti be, ami azt jelenti, hogy nem lehet pozitív összegű játszmákat játszani. Vagy az egyik vagy a másik versengő fél nyer (az, amelyiknek több pénze lesz a játszma végén), a vesztes pedig mindig vereséget szenved, tehát frusztrálódik. Ha következetesen végiggondoljuk ezt a helyzetet, és elfo-

gadjuk a pénz, mint értékskála mindenhatóságát, el kell fogadnunk, hogy egyetlen ember lehet csak boldog a Földön, BILL GATES, aki jelen pillanatban a világ leggazdagabb embere. Mindenki más hozzá képest frusztráltan érzi magát. További probléma, ami elkeseredetté teszi a küzdelmet, hogy a versenyben a nyertes visz mindent, aki viszont lemarad, nem kap semmit, esetleg tönkre is megy. Angliában például a választási rendszer bevallottan olyan, hogy minimális többséggel is már a teljes kormányzati felelősséget, vagyis a hatalmat nyerik el a politikusok.

Ez a rendszer addig működik, amíg a nyertesek figyelembe veszik a vesztesek igényeit is, de az ember gyarló, ezért hajlamos visszaélni a hatalmával. Olyan rendszer tehát, melyben a nyertes visz mindent, erőteljesen növeli a különbségeket, ezzel együtt a feszültségeket. Ennek egyre több jelét látjuk, legutóbb például a brit városokban randalírozó csöcselék pusztító fellépése sokkolta a közvéleményt. Többen felhívták a figyelmet arra, hogy már elég nagy a baj. Egyre gyorsabban foszlik szét a társadalom szövete, fokozódik az önzés, relativizálódnak az ősi értékek, lazul az egyéni és az intézményes tekintély. Ez pedig az együttműködéssel kapcsolatos fejtegetéseimmel ellentétben van, ha tehát a társadalomban bomlanak a közösségek, nehezebb – akár lehetetlen – felvenni a versenyt a változó világ kihívásaival. Jelentős feszültségforrás az anyagi javak egyenlőtlen elosztása, mely többek között a túlhajtott verseny következménye. A történelemben soha nem volt akkora különbség két ember között, mint a 60 Mrd dollár vagyonnal rendelkező Bill Gates, és egy Szahel-övezetbeli éhező menekült között. A római korban AUGUSTUS császár nem volt ennyivel hatalmasabb a rabszolgájánál, akinek a szemét a saját kezével nyomta ki, ahogy ezt SUETONIUS a császárok életrajzában leírta. A nagy különbségek oda vezetnek, hogy sokan reménytelennek ítélik meg a helyzetüket, elidegenednek a városban és bekövetkezik az anómia, az egyén és a közösség ügyei iránt mutatott teljes érdektelenség. Túl sok ember van, aki ha fölébred reggel, úgy érzi, hogy nem érdemes fölkelnie, mert aznap nincs semmiféle célja. Ha ez tömeges lesz – márpedig Magyarországon egyes kimutatások szerint efelé haladunk – akkor nagyon súlyos veszélyhelyzetbe kerülünk.

A következő probléma az újítható kényszer, amely a kínálati piacból indul ki. Mert el kell adni, különben tönkremegy a vállalat, de mit tegyünk, ha nekem már van – mondjuk – egy kabátom, és nem kell új. Akkor olyat kell kínálni, amelynek kapucnija van. Most már kapucnis kabátom is van, akkor egy másikat sóznak rám, amelynek mondjuk, beépített kesztyűje van. Állandóan vásárolnom és vásárolnom kell, ha pedig nem akarok vásárolni, akkor is muszáj, mert például a Windows 7-es operációs rendszert meg kell szerezni, különben nem tudom olvasni a nekem küldött elektronikus üzeneteket, és számos fájltypust nem tudok megnyitni. Tehát rá is kényszerítenek arra, hogy mindig újat és újat fogadjak be, aminek következtében mindent el kell dobni, semmi sem marad az enyém. A fogyasztó megtestesítője az üres tekintetű Barbie baba, „aki” pszichológiai sivárságban tengeti az életét annak ellenére, hogy rengeteg tárgy veszi körül. Talán még súlyosabb terhet jelent az információdömping, mert állandóan újabb és újabb adatokat, képeket, számokat, szövegeket kellene befogadnom, özönlik rám a reklám. Az utcán naponta ezer különböző információ üti meg a szememet, ezeket kellene értékelnem, rendszereznem, befogadnom, fontosság szerint rangsorolnom. A legtöbb ember erre nem képes, megzavarodik, kapkodni kezd vagy egyszerűen becsukja a szemét. 100 évvel ezelőtt egy faluban a parasztember látta, hogy mi van körülötte, tudta, hogyan kell elvetni, learatni a gabonát, megőrölni a lisztet, megsütni a kenyeret, levágni a disznót, mikor veszélyeztetni éhezés. Értette a körülötte lévő világot, a mai városi ember pedig nem érti a maga világát. Ennek következtében ideges, feszült, ezért sokan az alkoholhoz vagy a kábítószerhez fordulnak. „Csak addig iszom, amíg a fejemben egy kattánás nem jelzi, hogy kikapcsoltam” tudósít az alkoholista. Ennél is rémesebb feszültségoldó lehetőség a terror, amely ma már szinte valamennyi nagyvárosban tapasztalható vagy legalábbis fenyeget.

A sokszínűséggel ellentétben hat a monokultúra. Csökken a *bio-diverzitás*, mert az erdőket is föléljük, hiszen a nyersanyagra óriási szükség van. Az őserdők Amazóniában vagy a csendes-óceáni szigeteken rengeteg élőlénynek, rengeteg fajtának, fajnak adnak otthont, melyek az erdők

eltűnésével ugyancsak eltűnnek. A Föld története során a fosszilis leletek tanúsága szerint tucatnyi nagy fajkihalás következett be, volt olyan is, melynek során a szárazföldi élőlények kilenctizede megsemmisült. Több szakember véleménye szerint a jelenlegi fajkihalás a legnagyobb ezek közül. Csak egy példa az indiai szent tehenek esete, melyek jól-létét azzal próbálták növelni, hogy *Diclofenacot* – egy ismert reumaellenes, fájdalomcsillapító szert – adtak nekik, hogy csökkentsék ízületi bántalmaikat. Amikor a gyógyszerelt tehenek elpusztultak, jöttek a keselyűk és megették a húsuikat, de a benne lévő gyógyszer megmérgezte őket és idő előtt elpusztultak, felborult a természet igen fontos egyensúlya. A génmanipuláció, bármennyire is nagy áldás lehet, és sok mindenben segíthet a legkülönbözőbb területeken, az orvoslástól kezdve az élelmiszerek tömeges előállításáig, azt a súlyos veszélyt is magában hordja, hogy olyan változásokat gerjeszt a környezetben, amelyeket nem lehet visszafordítani. Ha a génkezelt növények kibocsátják pollenjeiket a környezetbe, s ezért ott tömegesen átalakul a növényzet, ezt gyakorlatilag lehetetlen visszafordítani. Ezért lennék én nagyon óvatos a génmanipulált haszonnövények termesztésével. Akármennyire is vonzó a lehetőség, hogy számunkra előnyösen változtassunk a természetben, nagyon-nagyon óvatosan kell eljárni, és elegendő időt kell hagyni arra, hogy követhessük a változások következményeit. Csökken bizony a kulturális sokszínűség is, egyformák leszünk egyre inkább, mert azonos fajta nyakendőt kell hordani, azonos márkájú autóval kell járni, különben kiesünk a főáramból. Egyforma zenét hallgatnak az utasok a fülhallgatón keresztül a villamoson, azonos srófra járnak a televíziós sorozatok és show-műsorok, és ugyanazt az angolt beszéli a világon mindenki, aki részt akar venni a nemzetközi információcserében.

A fogyasztás nemcsak nő, hanem torzul is, mint azt a következő adatok bizonyítják. Alapvető oktatásra világszinten 6 milliárd dollár kellene, kozmetikára viszont nyolcat költünk! Az egészséges ivóvízellátás évi 9 milliárd dollárból megoldható lenne, ehelyett jégkrémre 11 milliárdot költünk. Ez még csak hagyján, mert megesszük, és nem szennyezzük vele a környezetet. 13 milliárd dollárra lenne szükség ahhoz, hogy egészséges ivóvizet és ellátást kapjon a Föld valamennyi lakosa, de a gazdagok inkább állateledelre költenek 17 milliárdot. Legmegdöbbentőbb az utolsó számpár: az éhezést állítólag évi 50 milliárd dollárból meg lehetne fékezni a Földön, ezzel szemben a gazdag északi társadalmakban, tehát Észak-Amerikában és Európában a túltápláltság következtében felépő elhízás negatív egészségi következményeire ugyanennyit költenek. A környezet túlterhelődik, az üvegházhatásról egyre többet beszélnek, már Magyarországon is jelzik, ha meghalad egy bizonyos küszöbértéket az UVB sugárzás mértéke, nem ritka a riasztás sem. Az ilyen sugárzást a Föld felszínére engedő ózonlyuk méretének növekedése már megállt, mert betiltották az ózonréteget károsító klór-fluor-karbon vegyületek termelését, de nem kevesebb, mint 100 év kell ahhoz, hogy az eredeti, károsítatlan állapot helyreálljon. A savas esők most talán nem jelentenek akkora problémát, mert megfelelő technológiával leválasztják a kéndioxidot az erőművek füstgázaiból, ezáltal csökkent a kibocsátás, vele az erdőpusztulás is, de az erdők irtása egyre nagyobb mértékű.

Csökkennek a nyersanyagkészletek, talán a legnagyobb veszélyt az édesvízkészletek csökkenése jelenti. A kérdés fontosságára utal, hogy ma már világszinten az édesvízüzlet termelési értéke a nyersolajüzletének a felét teszi ki. Véleményem szerint ez az arány még nőni fog, mert kőolaj nélkül, szállítás és utazás nélkül akármennyig tudunk élni, édesvíz nélkül azonban csak három napig. Világszerte megfigyelhetők a vízkészletek eltűnésének a katasztrofális jelei. Az Aral-tó olyan gyorsan száradt ki az elmúlt évtizedekben, hogy nem tudták időben elvontatni a hajókat a kikötőbe, ezért most partra vetett halként hevernek a tó egykori fenekén és tevék kerülgetik őket. Izraelben a vízellátást biztosító Genezáreti tavon állítólag egy vörös jel mutatta, hogy meddig szabad csökkenteni a víz szintjét úgy, hogy még biztosítható legyen a környező lakosság vízellátása. Ezt a jelet az elmúlt tizenöt évben háromszor vagy négyszer helyezték lejjebb, ha pedig elér egy alsó határt, akkor víz nélkül fognak maradni az ott élő emberek. Nem csoda hát, hogy Izrael már most is jelentős mennyiségű édesvizet importál Törökországból. A Közel-Keleten tapasztalható súlyos feszültségek forrása nem is annyira az olaj, mint inkább az édesvíz.

Miután elég sötét képet festettem a világ, elsősorban a nyugati civilizáció jelenéről, gondoljuk át, hogy mit kellene tennünk! Megpróbálok egy új paradigmát fölvezetni, bár igazából nincsen új a Nap alatt. Ki fog derülni, hogy halványzöld beállítottságú vagyok, bár nem farmerben az utcán bilincselem fához magamat, hanem nyakkendőben, az előadóteremben fejtem ki a gondolataimat. A fenntarthatóság HERMAN DALY szerint a folytonos szociális jól-lét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartó képességünket meghaladó mértékben növekednénk, vagyis növelnénk anyagi fogyasztásunkat. Ez a definíció – legalábbis a számomra – igen vonzó, mert reális alapokon áll. A Daly-féle célhoz már középtávon is az ökoszociális piacgazdaság modellje vezethet el, amelynek alapgondolata, hogy – mint több ezer éves intézményt – a tisztességes versenyre épülő piacot meg kell tartani. Ha akarnánk, sem tudnánk megszüntetni, mert alapjában véve jól működik: nap mint nap tapasztaljuk, hogy megfelelő körülmények között jól szolgálja ki a vevőt. A pénz és a hozzá kapcsolódó piac mintegy 3000 éves, jó példa arra, hogy a régi, jól bevált dolgok igen hosszú ideig fennmaradnak. A mai körülmények között azonban a piac csak akkor szolgálja ki optimálisan a társadalmat, ha egyrészt a szociális, másrészt a környezeti szempontok figyelembe vételével korlátozzuk. A piac lényege a verseny, de minden társadalomnak vannak olyan tagjai, az öregek, a betegek, a hátrányos helyzetűek, akik nem tudnak versenyezni. Őket nem szabad, de nem is lehet magukra hagyni. Ha mégis ezt tesszük, olyan feszültségek gerjedhetnek a közösségen belül, melyek súlyosan gátolják, akár el is lehetetlenítik a társadalom optimális működését. Valamilyen formában gondoskodni kell a leszakadók szociális ellátásáról, ezt a néhai LUDWIG ERHARD kancellár nyomán sikerült többé-kevésbé megvalósítani a háború utáni Németországban. Másik, a szociálisnál talán keményebb korlát, hogy a Föld véges, ezért végesek a források is. Bár Amerikában a 19. században azt hitték, hogy övük a világ, mert a kontinens hatalmas területei szabadon nyíltak meg a pionírok előtt – legfeljebb néhány indiánt kellett eltakarítani az útból – és egymás után fedezték fel a nyersanyagforrásokat. Mára azonban kiderült, hogy a világunk nem végtelen, elértük a határokat. A véges földgolyón nem növelhető végtelenül az anyagi fogyasztás, más szóval takarékoskodni kell a nyersanyagokkal és óvni kell a környezetet a lepusztulástól, az elszennyeződéstől.

A fentiekből egyenesen következik, hogy az anyagi fogyasztást mindenképpen csökkenteni kell, ha nem tesszük, akkor majd a természet maga fog erről gondoskodni. Miután minden bizonnyal önként nem leszünk hajlandók ezt megtenni, egyre nagyobb nyomás fog ránk nehezedni, és rákényszerülünk a fogyasztás korlátozására. Jönnek sorra a kisebb-nagyobb pofonok, mint a Katrina hurrikán korábban másutt nem tapasztalt pusztítása vagy a 2008-as pénzpiaci válság, mely egyesek szerint ma sem ért véget. Egyre nyilvánvalóbb, hogy a gazdaságot nem lehet tovább bővíteni, ami automatikusan a fogyasztás stagnálásához, akár csökkenéséhez is vezet, a folyamat valamennyi kellemetlen, akár súlyos mellékhatásával együtt. Ha nem is állítjuk meg erővel a fogyasztás növekedését, új energiahordozók után kell nézni, mert a kőolaj néhány évtizeden belül elfogy, de nem tart örökké a földgáz és a kőszén sem. A globális felmelegedésért kárhozottat széndioxid-kibocsátás által csökkenthető, hogy az energia termelését nem szénalapú nyersanyagokra alapozzuk, ezért meggyőződéseim, hogy az atomenergia használata előtérbe fog kerülni. Ez a radikális zöldeknek nem nagyon kedves gondolat, mert a kiégett fűtőelemek még hosszú ideig sugároznak, de valószínű, hogy előbb-utóbb kifejlesztik azokat az eljárásokat, melyek éppen a fűtőelemeket hasznosítják, és energiát termelnek, miközben a végtermék már nem sugároz. Meg kell valósítani a dematerializációt, vagyis minél könnyebb anyagokat, eszközöket és berendezéseket kell használni, ez csökkenti a szállítási és használati költségeket. Fokozatosan át kell térni a nem-anyagi javak használatára, hiszen nem feltétlen az jelenti a jól-létet, ha nagy autónk van, és megsüvegel a benzinkutas, hanem az is, ha együtt vagyunk a barátainkkal és velük beszélgetünk, focizunk, kirándulunk vagy kártyázunk. Az új energiaforrásokkal kapcsolatban nem nagy az optimizmus, nehezen születnek az alap kutatási eredmények, bár itt-ott már vannak biztató jelek. Ha ezek meg is születnek, bevezetésük a napi gyakorlatba évtizedekig tart, tehát előttünk áll egy nehéz időszak, amelyet az energiával kapcsolatos problémák fognak meghatározni.

Erősíteni kell a lokalitást, vagyis a nemzeti szintű, helyi gazdaságot, csökkenteni kell az importot, a szállítást, ezzel csökkenhet a külső gazdasági és nyersanyag-függőségünk is. Óriási a vízbázisunk, ezt minden erővel meg kell őrizni. A termőföldet sem lehet eladni, mert ez biztosítja az élelmünket. Míg nyersolaj nélkül akármeddig el tudunk élni – legfeljebb kényelmetlenül – élelem nélkül csak harminc, édesvíz nélkül pedig csak három napig tarthatunk ki. Ha a földet másnak adjuk, nem tudjuk megakadályozni, hogy a tulajdonos azt és akkor termeljen, amit akar, oda vigye, ahová akarja, bármilyen szerződéseket kötünk is. Meg kell őrizni a Kárpát-medence természeti, kulturális és politikai egységét, mert az itt élő népek nem engedhetik meg maguknak, hogy egymással hosszú távon feszült, vagy pláne ellenséges viszonyban legyenek. Nagyon remélem, hogy előbb-utóbb ki fog alakulni egy olyan együttműködés, amely hasznára válik az itt élőknek. A tömegközlekedést fejleszteni kell, ma már a belvárosba nem lehet autóval bejönni, mert nincs parkolóhely, de szerencsére van villamos. A kerékpárutakat is érdemes lenne bővíteni, a *Critical Mass* nevű mozgalom most elég sokat tesz ezért. A lokalitást szolgálja a szubszidiaritás, ami azt jelenti, hogy a problémákat ott kell megoldani, ahol keletkeznek, ezzel erősödnek a kis közösségek is, melyekben az egyén jobban megtalálhatja önmagát. Még egyszer hangsúlyozom, hogy az előttünk tornyosuló problémák hosszú távú és megnyugtató megoldása csak az anyagi fogyasztás csökkentésével, a nem anyagi fogyasztás előtérbe helyezésével lehetséges.

A szerző címe:

Prof. dr. Náray-Szabó Gábor

A Magyar Tudományos Akadémia (MTA) tagja

az MTA Könyvtárának főigazgatója

e-mail: naraysza@chem.elte.hu